

20
13

memòria anual



A anav

Índex

- 06** | Missió, Visió i Valors
- 07** | Organització
- 08** | Recursos humans
- 09** | Prevenció i salut laboral
- 10** | Formació



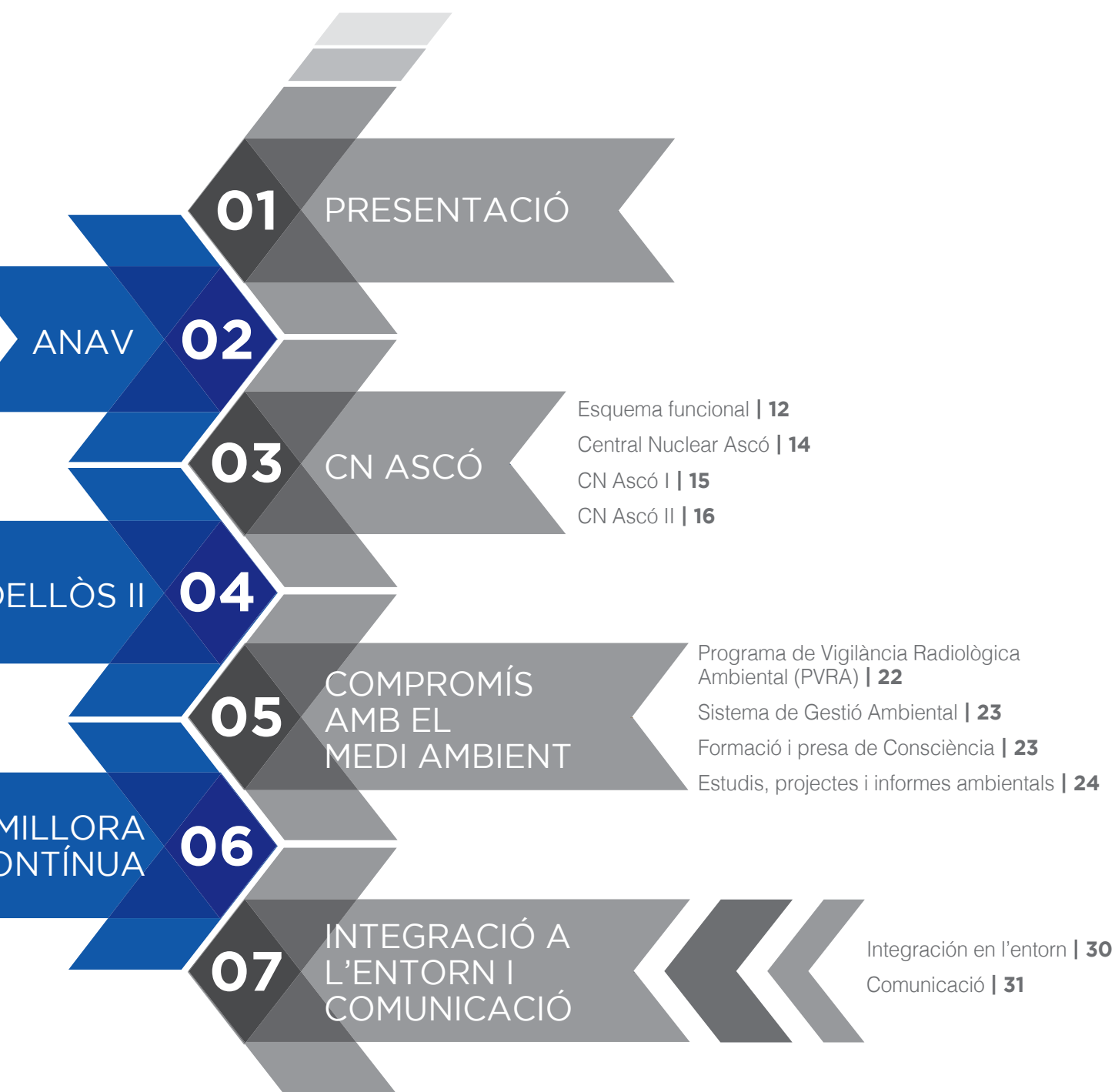
- 18** | Esquema funcional
- 20** | Central Nuclear Vandellòs II

CN VAND

- 26** | Inversió
- 26** | Projectes rellevants
- 28** | Recerca i cooperació internacional



IN
CO





PRESENTACIÓ



L'Associació Nuclear Ascó-Vandellòs II, A.I.E. (ANAV) opera tres grups de producció elèctrica nuclear amb una potència de més d'1.000 MWe cadascun, dos a Ascó i un a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, tots ells a la província de Tarragona.

ANAV treballa amb el compromís d'operar les centrals nuclears Ascó i Vandellòs II de forma segura, fiable, respectuosa amb el medi ambient i garantint a llarg termini la producció d'energia elèctrica, un element indispensable per al desenvolupament econòmic i social.

Com a part fonamental d'aquest compromís i també de la necessària millora contínua dels seus processos, ANAV porta a terme inversions a les plantes a fi de garantir els majors estàndards de seguretat i fiabilitat, que el 2013 han ascendit a 130 milions d'euros, i implementa polítiques de reforç organitzatiu, així com projectes de col·laboració directa amb el territori en els àmbits mediambiental, socioeconòmic i cultural.

2013 ha estat per ANAV un any de materialització de moltes de les actuacions iniciades en els anys anteriors. En aquest sentit, s'inscriuen totes les activitats vinculades al Pla de Reforç Organitzatiu, Cultural i Tècnic (PROCURA), amb vocació de millorar els processos interns, la formació, la cultura organitzativa i molt especialment la Cultura de Seguretat de les tres unitats operades per ANAV. El PROCURA, que va finalitzar al mes de desembre de 2012 amb tots els seus objectius complerts, ha obtingut en el primer semestre de 2013 la verificació definitiva pel Consell de Seguretat Nuclear. Això certifica el compromís d'ANAV amb la Cultura de Seguretat en totes les seves dimensions, així com amb la millora con-

tínua de tots els seus processos, començant per tots i cadascun dels seus professionals nuclears, com a pedra angular de l'operació segura, fiable i respectuosa amb el medi ambient de les centrals nuclears Ascó i Vandellòs II.

Per la seva banda, durant l'any 2013 s'han viscut notables avenços en el Projecte Reforç de la Seguretat, que va començar després de les proves de resistència portades a terme a totes les plantes europees durant la segona meitat de 2011, després de l'accident de la central nuclear de Fukushima. Adquisició i posada en servei d'equips, millores estructurals i sobretot nova formació per a la plantilla són algunes de les activitats més importants fetes en el context d'un projecte que suposa un important repte per ANAV, si bé aquest es concep també com una bona oportunitat d'avançar per la senda de la seguretat i la millora contínua.

En relació amb l'operació de les plantes, els tres reactors que opera ANAV van produir durant 2013 un total de 24.730 GWh, el que suposa aproximadament el 50% de l'energia consumida a Catalunya i el 8% a tota Espanya. Entre les activitats més significatives, cal esmentar que tant Ascó II com Vandellòs II han realitzat durant l'any parades per recàrrega, mentre que Ascó I ha operat ininterrompudament durant aquest període.

En el dia a dia de les centrals té un paper fonamental l'equip humà que treballa als emplaçaments. Amb més de 2.000 llocs de treball, entre personal propi i de les empreses col·laboradores estables, ANAV és un referent econòmic de primer ordre tant a la província de Tarragona com en el conjunt de Catalunya.

02 ANAV



Missió, Visió i Valors

Missió

Operar les centrals nuclears Ascó i Vandellòs II de forma segura, fiable i respectuosa amb el medi ambient i garantint la producció a llarg termini.

Visió

Empresa en la que les persones es troben a gust, es respira seguretat, es percep un afany de millora i s'observa que les activitats es desenvolupen de forma planificada i donen com a resultat un treball ben fet.

Valors

Seguretat, que és el primer

Si has de triar, tria allò que és segur.

La seguretat està per damunt de qualsevol altra cosa.

Integritat

Fem allò que diem.

Les nostres paraules i les nostres accions són coherents. La sinceritat i l'honestedat són la base de la nostra credibilitat.

Respecte a les persones

És la base de la convivència.

Ens respectem i ens donem suport els uns als altres.

Esperit d'equip

Quan treballem junts, tots hi guanyem.

Treballem en equip: compartim experiències, busquem alternatives i proposem millores.

Compromís professional

Compta amb mi.

Podem comptar els uns amb els altres per arribar a acords i complim els nostres compromisos.

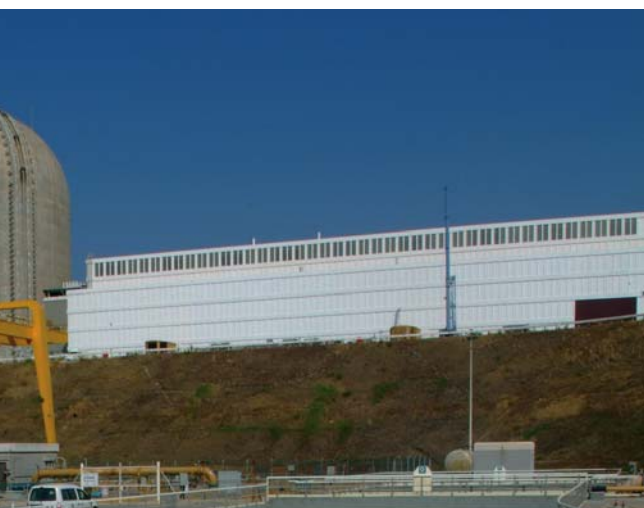
Demanam ajuda quan la necessitem i sempre estem disposats a ajudar els altres quan ho necessiten.

Afany de millora

Sempre podem millorar.

Estem compromesos amb l'aprenentatge i el desenvolupament personal.





Organització

L'Associació Nuclear Ascó-Vandellòs II, A.I.E. (ANAV) és una Agrupació d'Interès Econòmic que opera la central nuclear Ascó, que compta amb dues unitats de producció, i la central nuclear Vandellòs II. Les empreses propietàries són Endesa i Iberdrola, que participen amb diferents percentatges en la titularitat de cadascuna de les tres unitats.

ANAV s'estructura entorn d'una Direcció General de la qual depenen dues unitats de producció (Direcció CN Ascó i Direcció CN Vandellòs II), tres direccions corporatives que corresponen als Serveis Tècnics, Recursos Humans i Control i Logística, el Grup de Qualitat i el de Comunicació i Relacions Externes.

Per la seva banda, la Direcció de Central Ascó i la Direcció de Central Vandellòs II s'estructuren en les àrees d'Explotació constituïdes per Operació, Enginyeria del Reactor i Salvaguardes Nuclears, Química i Radiològica, Manteniment, Gestió de Treballs, Millora de Resultats, Protecció Radiològica, Enginyeria de Planta i Seguretat Integrada.

Tota l'estructura organitzativa d'ANAV té com a missió comuna l'operació de les tres unitats de forma segura, fiable, respectuosa amb el medi ambient i garantint la producció a llarg termini.

UNITAT	POTÈNCIA INSTAL·LADA	PROPIETAT	
		ENDESA GENERACIÓN	IBERDROLA GENERACIÓN
Ascó I	1.032,5 MWe	100%	-
Ascó II	1.027,2 MWe	85%	15%
Vandellòs II	1.087,1 MWe	72%	28%



Recursos humans

ANAV tenia, a finals de 2013, una plantilla pròpia de 1.091 professionals, que representen, sens dubte, un dels principals actius amb els quals compta per complir amb la seva missió d'operar de manera segura i fiable les centrals nuclears Ascó i Vandellòs II. L'any 2013 el nombre de treballadors s'ha mantingut en valors similars a 2012, després de diversos anys de creixement sostingut de la plantilla que ha portat a ANAV a augmentar-la en aproximadament el 30% des de 2008. Aquest creixement recent ha estat concebut amb l'objectiu de potenciar les capacitats de control i supervisió, garantir que els coneixements essencials resideixen dins de l'organització i assegurar la internalització dels treballs i de les funcions crítiques a les plantes.

Aquest increment respon també en gran mesura al procés de relleu generacional en el qual es troba immersa l'organització, a través del qual s'està planificant i materialitzant la substitució del personal que arribarà al final de la seva trajectòria professional en els propers anys.

En aquest sentit, s'ha dissenyat un programa que plani-

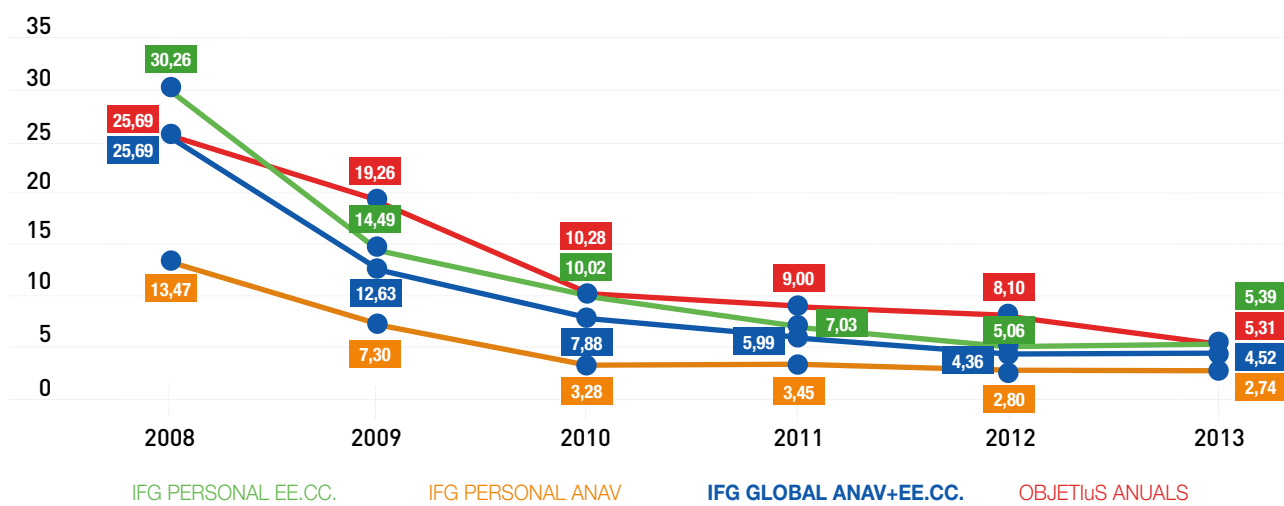
fica els processos de selecció i formació corresponents als candidats que han de realitzar les substitucions, garantint que el procés es realitza amb suficient antelació i convivència perquè es mantinguin els nivells de seguretat i fiabilitat de les plantes i, al seu torn, que el coneixement operatiu continuï residint en l'Organització.

La política de Recursos Humans d'ANAV incorpora, tanmateix, altres actuacions que recolzen un projecte d'empresa socialment responsable com un Pla d'Acolliment, un Pla d'Igualtat i un Pla Família que ajudi a conciliar la vida laboral i familiar.

Així mateix, cal destacar que la plantilla d'ANAV compta amb la col·laboració permanent de personal d'empreses externes, tant per a l'operació, manteniment i gestió de les plantes, com durant les parades per recàrregues de combustible. Durant aquest període, per poder fer front a tots els treballs previstos, el nombre de persones que treballa en els emplaçaments s'incrementa considerablement (entre 1.000 i 1.200 persones per recàrrega).

Personal total ANAV	1.091
Centre d'Ascó	566
Centre de Vandellòs II	366
Oficines corporatives	159
Empreses col·laboradores	1.360
Personal d'empreses col·laboradores permanents (Ascó – Vandellòs II)	1.360
TOTAL	2.451

Evolució d'índex de freqüència general (IFG) CNA+CNVII / 2008-2013



Prevençió i salut laboral

ANAV ha finalitzat el 2013 la implantació del Pla d'Accions Estratègiques de Prevençió 2009-2013, programa que ha estat reforçat al llarg d'aquests cinc anys amb campanyes d'informació i conscienciació a tots els nivells que han contribuït al fet que es mantingui una tendència cap a la reducció significativa de l'accidentalitat.

Durant els cinc anys d'implantació d'aquest pla s'ha aconseguit una reducció dels accidents del 82,4%.

Pel que fa a salut laboral, des d'ANAV es concep que la promoció de la salut en el lloc de treball i els factors psicosocials són elements clau per a un correcte compliment professional. És per això, que l'Àrea de Prevençió i Salut Laboral ha dedicat al 2013 un notable esforç al pla ViuSalut, que estarà en vigor durant quatre anys amb l'objectiu d'analitzar i millorar els hàbits i impulsar comportaments saludables entre els treballadors d'ANAV.

El programa es va iniciar el 2011 amb la realització d'enquestes a tota la plantilla, a partir de les quals, es va establir un diagnòstic de salut col·lectiva que ha com-

portat la posada en marxa d'activitats que redundin en la millora de la salut dels empleats d'ANAV. En aquest sentit, durant 2013 s'ha continuat amb els programes d'ajuda per deixar de fumar en tots dos emplaçaments. Aquests tallers proporcionen ajuda específica i personalitzada per fer front al complex procés de deixar de fumar amb diferents estratègies, com el suport grupal, les tècniques d'autocontrol i control de l'estrès i la prevenció de recaigudes.

A finals d'any, es va iniciar un programa de salut osteomuscular per al personal amb risc en els treballs amb pantalles de visualització de dades. Les sessions formatives van començar al novembre a CN Ascó i es realitzaran al llarg del primer trimestre de 2014 a CN Vandellòs II. En aquestes sessions es treballen tres eixos: higiene postural, ergonomia i exercicis per a realitzar a la feina i fora d'aquesta.

Així mateix, al llarg de l'any s'han realitzat campanyes de conscienciació i informació com la difusió del Codi Europeu contra el Càncer per a la prevenció i detecció precoç d'aquesta malaltia.



Formació

La formació de la plantilla, tant pròpia com la d'empreses col·laboradores estables, representa un dels pilars indispensables d'ANAV per garantir l'operació segura, fiable i respectuosa amb el medi ambient de les seves centrals. Ja sigui mitjançant plans d'estudi oficials o amb programes propis de formació específica, la formació ocupa una part important de les activitats laborals dels treballadors de les centrals nuclears Ascó i Vandellòs II.

Aquest temps dedicat a activitats formatives assoleix en 2013 un percentatge del 4,4% de les hores treballades, amb una mitjana de 70 hores anuals per persona.

Durant l'any 2013 s'ha continuat treballant en la implantació dels requisits de les Instruccions de Seguretat emeses pel Consell de Seguretat Nuclear (IS-11 i IS-12), per aconseguir una millora en l'adaptació dels Requisits de Formació i Qualificació de tot el personal de plantilla i d'empreses col·laboradores permanents.

Per la seva banda, funcionen plenament els Comitès de Revisió dels Programes de Formació, els Comitès de Formació de les Direccions i el Comitè Estratègic de Formació, tots ells dedicats a implantar de forma robusta la metodologia SAT (Systematic Approach to Training), que consisteix en la implantació d'un mètode estructurat per aconseguir una capacitat enfocada a la realització dels treballs, que contribueixi a millorar el resultat del treball i el desenvolupament professional de les persones.

En aquest sentit, 2013 ha estat l'any de la consolidació de

l'estructura de formació contínua a partir d'instructors de formació permanents assignats a les diferents unitats organitzatives. En l'actualitat, aquesta estructura consta dels següents efectius repartits per tota l'Organització:

- > 2 instructors per a Manteniment Mecànic (un per emplaçament)
- > 2 instructors per a Manteniment Elèctric (un per emplaçament)
- > 2 instructors per a Manteniment I&C (Instrumentació i Control), un per emplaçament
- > 2 instructors per MIP (Manteniment, Inspecció i Proves), un per emplaçament
- > 2 instructors per a Suport Tècnic i Planificació (un per emplaçament)
- > 4 instructors per a Enginyeria del Reactor i PEI (Pla d'Emergència Interior), dos per emplaçament
- > 2 instructors per a Química i Protecció Radiològica (un per emplaçament)
- > 3 instructors per a Direccions Corporatives
- > 1 instructor per a Prevenció de Riscos Laborals

Aquests instructors permanents en cada unitat organitzativa estan plenament qualificats i operatius, ja que han participat en el procés d'anàlisi, disseny, desenvolupament, impartició i avaluació de les diferents activitats formatives incloses als corresponents programes de formació contínua. A més, durant els períodes de recàrrega també imparteixen cursos específics de les unitats per al personal d'empreses externes de nova incorporació (coneguts com a mòduls d'accés).

Metodologia SAT, un nou enfocament per a la formació

ANAV ha aprovat el 2013 la posada en marxa del Pla d'Actuació per a la Millora de la Formació, que té com a estratègia fonamental l'adaptació de la Metodologia SAT (Systematic Approach to Training) a l'organització d'ANAV i, en conseqüència, la implantació d'un mètode estructurat per aconseguir una capacitat enfocada a la realització dels treballs, que contribueixi a millorar-ne el resultat i el desenvolupament professional de les persones. La metodologia SAT permet enfocar la formació i l'adquisició, per part dels alumnes, dels coneixements, habilitats i actituds necessàries per portar a terme determinades tasques, amb el que s'aconsegueix adaptar la formació al lloc de treball de cada persona i incidir també en les responsabilitats de cada treballador.

El pla d'actuació començarà a implementar-se en els primers mesos de 2014 amb l'organització de jornades informatives per a tots els professionals d'ANAV.



Simulador de Factors Humans

Després de l'inici de les seves activitats al 2011, al simulador de Factors Humans s'ha impartit formació a més de 2.400 professionals a les aules taller i les estacions d'entrenament. Aquest equipament, situat a les instal·lacions de Tecnatom a l'Hospitalet de l'Infant, alberga, en 1.106 m², recursos didàctics que reproduïen els principals espais d'una central nuclear per a l'entrenament d'operaris i supervisors, amb l'objectiu d'incrementar la seguretat i l'efectivitat de les intervencions que es porten a terme a les plantes i, al seu torn, contribuir a la reducció dels índexs d'error humà.

Simuladors d'Ascó i Vandellòs II

2013 ha estat l'onzè any de funcionament a ple rendiment dels simuladors d'abast total, gestionats per Tecnatom a les seves instal·lacions de l'Hospitalet de l'Infant. Els simuladors són rèpliques exactes de les sales de control de les centrals nuclears Ascó I-II i Vandellòs II i s'utilitzen pel reentrenament de tot el personal amb llicència d'operació, així com per a la formació inicial de les noves llicències.

Els simuladors han tingut un alt índex d'utilització, enregistrant-se 2.258,5 hores de formació al simulador d'Ascó i 1.277 al de Vandellòs II.

ANAV va iniciar el 2010 una línia de col·laboració amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat, a través de l'Institut Comte de Rius de Tarragona, per posar en marxa un Cicle Formatiu de Grau Superior (CFGs) de Sistemes de Regulació i Control Automàtics adaptats a centrals nuclears.

Aquesta iniciativa, emmarcada al programa "Qualifica't" de la Generalitat de Catalunya i pionera en l'àmbit nuclear espanyol, està dirigida principalment a aquells professionals que ja treballen en les instal·lacions d'Ascó o Vandellòs II i que desitgin millorar la seva formació i obtenir una titulació homologada que faciliti la seva promoció professional. El cicle té una durada de 2.000 hores, de les quals 1.224 són teòriques semipresencials i la resta són convalidables amb l'experiència laboral aportada.

L'any 2013 han finalitzat els seus estudis 95 treballadors de les plantes d'ANAV en la segona i última promoció del CFGS.

Llicències d'operació 2013

7 llicències d'Operador de Reactor i Turbina CNA

1 llicència d'Operador de Turbina CNA

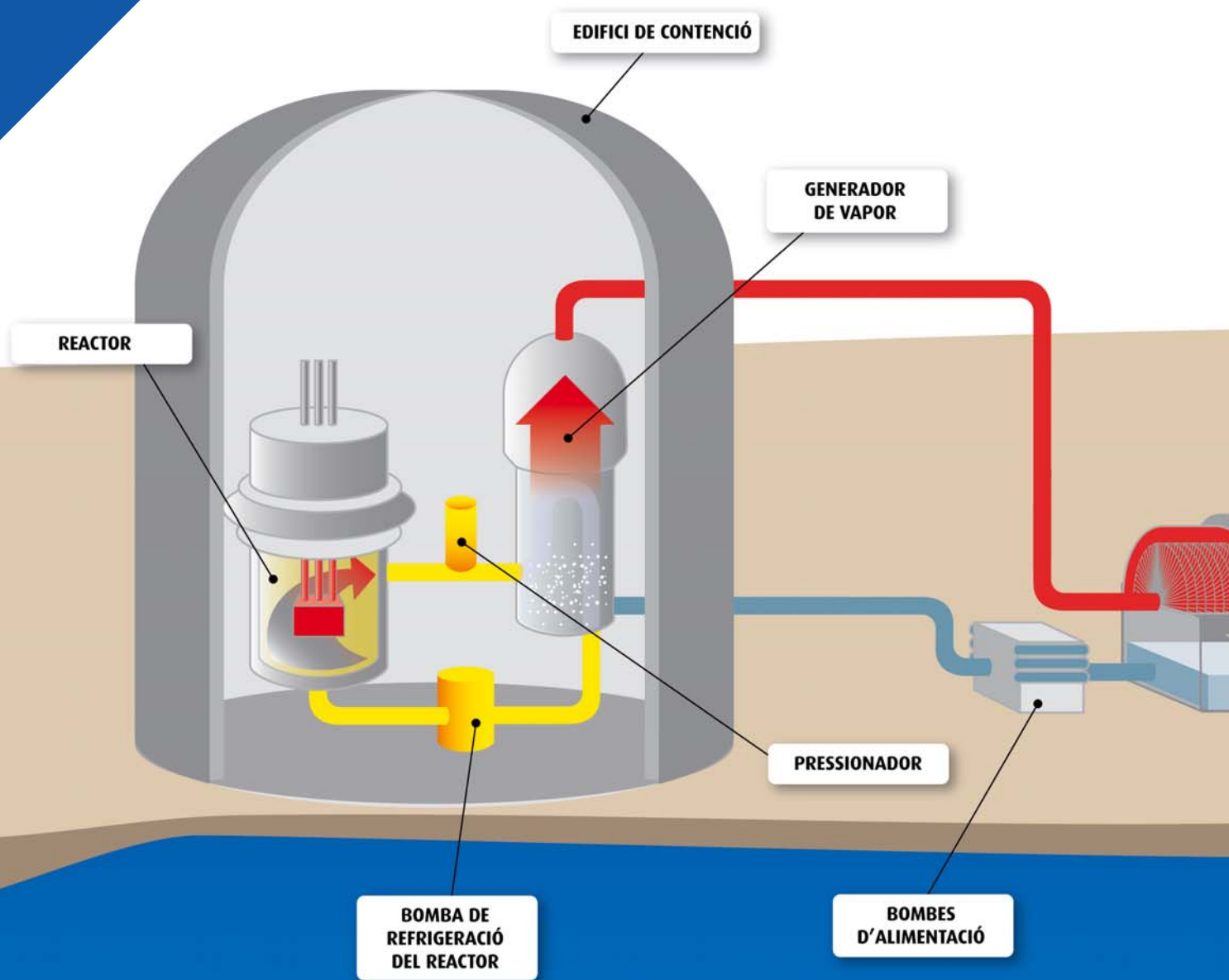
1 llicència de Supervisor CNA

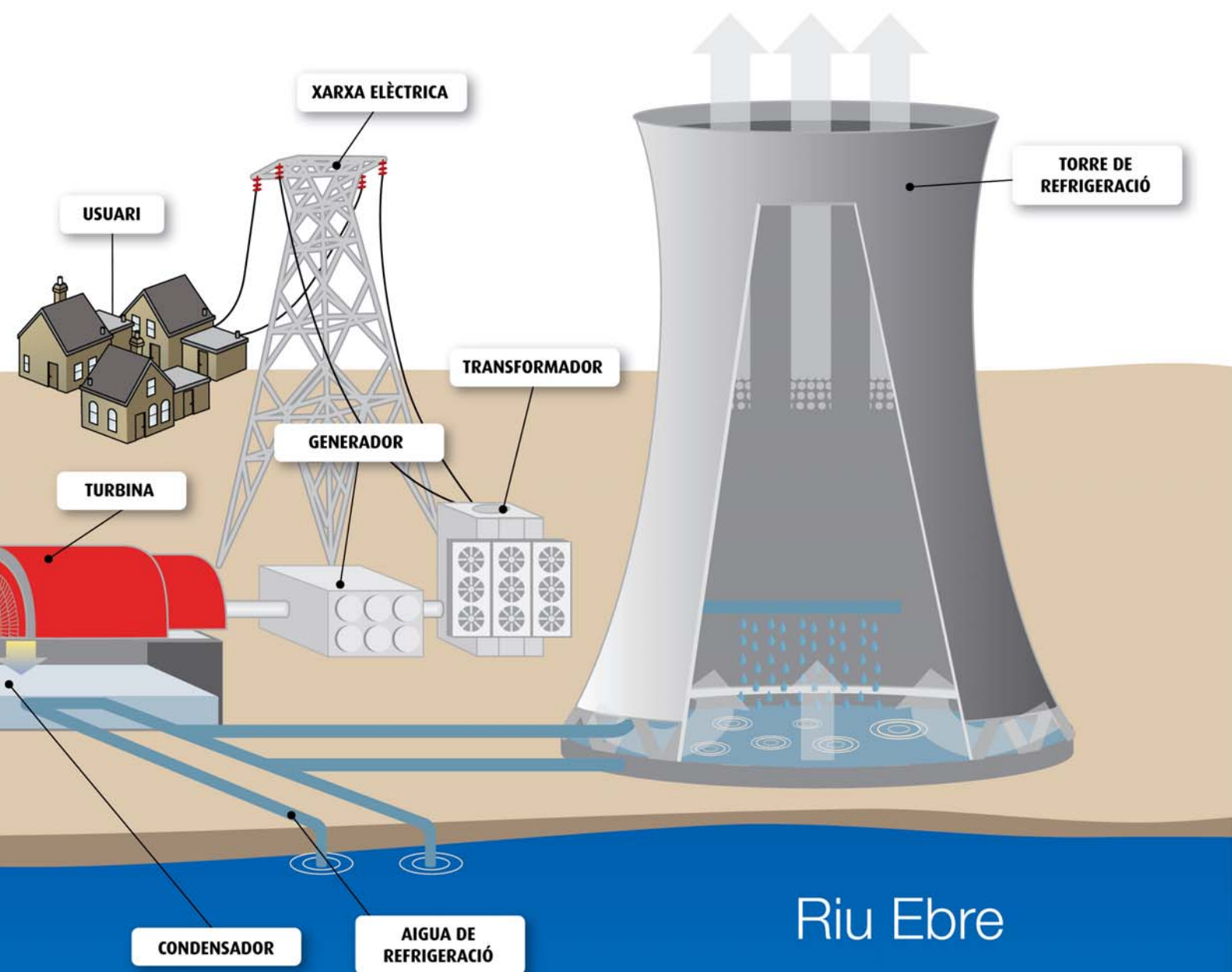
1 llicència de Moviment de Combustible CNVII

1 llicència de Cap de Servei de PR

03 CN Ascó

Esquema funcional Ascó I i II







CN Ascó

La central nuclear Ascó ha mantingut durant 2013 un nivell d'inversions similar al dels últims anys, en la línia de garantir l'operació segura, fiable i a llarg termini de les seves dues unitats. Per Ascó I, la inversió ha estat de 36,6 milions d'euros, mentre que a Ascó II s'han invertit 54,4 milions ja que la majoria d'inversions a les plantes es materialitzen durant el període de recàrrega, aquesta diferència pressupostària entre ambdues unitats es deu al fet que Ascó II ha portat a terme, del 6 d'abril al 23 de maig, la 21a recàrrega de combustible, mentre que per a Ascó I est ha estat un any sense recàrrega.

El 24 d'octubre es va realitzar el simulacre anual del Pla d'Emergència Interior per comprovar el bon funcionament de l'organització davant una emergència i la coordinació de tot el personal involucrat, així com les vies de comunicació.

La planta ha posat en funcionament el nou Magatzem Temporal Individualitzat de combustible gastat després de realitzar en el primer trimestre de 2013 les proves de posada en servei de la instal·lació. El 27 de maig es va completar la primera campanya de càrrega i trasllat de contenidors, allotjant al MTI les dues pri-

meres unitats procedents d'Ascó I. Aquesta instal·lació permet emmagatzemar en contenidors en sec part del combustible gastat de les dues centrals, la qual cosa alliberarà espai d'ambdues piscines, garantint així la seva operació a llarg termini, a l'espera que Espanya disposi del Magatzem Temporal Centralitzat (MTC).

El servei de Prevenció i Salut Laboral ha continuat reforçant els treballs d'inspecció i suport durant l'operació habitual de la planta i molt intensament durant les parades per recàrrega, a causa de la gran quantitat de treballs que s'executen en un breu període de temps. D'aquesta manera s'ha afermant el paper dels tècnics de prevenció en la planta i la millora de la coordinació amb els de les empreses col·laboradores, amb l'objectiu de garantir la seguretat de les persones.

La formació del personal és un altre dels aspectes que ANAV continua prioritant para les recàrregues, amb la impartició de formació específica a tots els professionals que se sumen al personal habitual de la instal·lació i la inclusió de formació específica en relació amb els factors humans, mitjançant l'assaig de molts dels treballs específics que es porten a terme durant aquest període al simulador de factors humans.



Protecció Radiològica

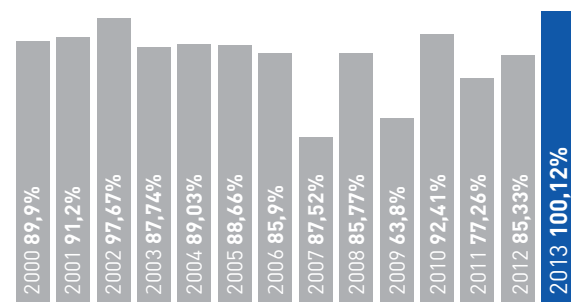
Quant a la protecció radiològica, cal destacar que cap treballador ha assolit el límit anual de dosi legal per a treballadors exposats (50 mSv), ni el més restrictiu establert per ANAV (20 mSv). Globalment, la dosi col·lectiva, que és la summa aritmètica de la dosi que rep cadascuna de les persones que poden accedir a treballar en zones amb implicacions radiològiques, s'ha mantingut en nivells notablement inferiors als marcats pels estàndards internacionals.

La dosi col·lectiva mitjana a tres anys assolida en 2013 (878,52 mSvp) suposa un valor de 439,26 mSvp per reactor, un resultat inferior a l'objectiu establert per INPO (Institute of Nuclear Power Operations) para aquest any (485 mSvp per a reactors tipus PWR). Tres anys és el període que es considera de referència en dosimetria per realitzar comparacions sense que es vegin influenciades per les recàrregues de combustible. Ascó, igual que Vandellòs II, manté les certificacions de les Normes ISO 9001 (Qualitat); ISO 14001 (Mediambiental) i OSHAS 18001 (Prevenició i Riscos Laborals).

Producció bruta Ascó I - GWh



Factor de càrrega Ascó I - %



CN Ascó I

CN Ascó I ha registrat una producció de 9.055,360 GWh amb un factor de càrrega del 100,12%. El factor de càrrega és la relació entre l'energia elèctrica produïda en un període de temps i la que s'hagués pogut produir en el mateix període funcionant al 100% de potència nominal.

En el capítol de fets significatius per a l'operació de la planta, 2013 ha estat un any pràcticament sense incidències ressenyables. Els únics fets a destacar són dues lleugeres baixades de potència. La primera d'aquestes es va portar a terme el 19 de novembre, de forma preventiva, per la possibilitat d'una avinguda d'algues a causa d'un increment programat de cabal al riu Ebre. La segona es va produir el 19 de desembre per identificar i reparar un possible porus en una caixa del condensador. En tots dos casos, la planta va tornar a funcionar al 100% de potència en les 24 hores següents.



CN Ascó II

Ascó II ha tingut durant 2013 una producció bruta de 7.602,440 GWh, amb un factor de càrrega del 84,49%. La central va portar a terme del 6 d'abril al 23 de maig la 21a recàrrega de combustible, durant la qual es van executar treballs destacables com el canvi de l'ordinador central de la planta (SAMO, Sistema de Suport Mecanitzat a l'Operació) per un tecnològicament més avançat, denominat OVATION. Una altra modificació significativa va ser la substitució dels rescalfadors separadors d'humitat (MSRs) que protegeixen i augmenten l'eficiència de la turbina de baixa pressió i milloren el seu rendiment.

Una altra tasca de gran envergadura que es va completar durant la 21a recàrrega després de diversos anys de treball ha estat la instal·lació del control digital dels escalfadors. Aquesta intervenció suposa la digitalització de tots els nivells d'aigua dels tancs i escalfadors del sistema secundari de la central. Igualment rellevants han estat les modificacions de disseny i treballs duts a terme en el marc del projecte Reforç de la Seguretat, com a resultat de les proves de resistència fetes a la central i que permetran incrementar els marges de seguretat de la planta.

En el capítol de fets significatius per a l'operació de la planta, el 27 de maig es va produir una parada automàtica en registrar-se un senyal de baix nivell en el generador de vapor B a causa del tancament d'una vàlvula d'aïllament del sistema d'aigua d'alimentació principal. Després de la intervenció en l'equip, la planta va tornar a connectar-se a la xarxa.

El 6 de juny es va produir una altra parada automàtica a causa de l'actuació d'unes proteccions elèctriques durant uns treballs de manteniment. Un cop completes les activitats, i comprovat el correcte funcionament del sistema, la central va tornar a connectar-se, el 7 de juny, a la xarxa elèctrica.

Finalment, el 19 de novembre es va dur a terme una baixada de càrrega preventiva per una possible avinguda d'algues.

Posada en funcionament del Magatzem Temporal Individualitzat (MTI)

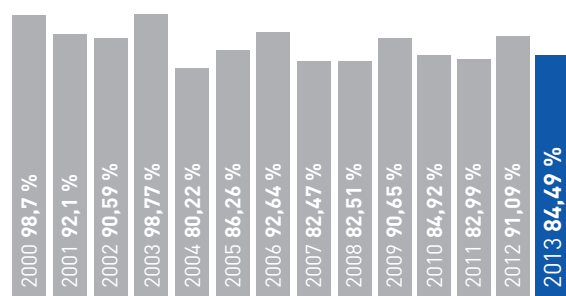
2013 ha estat l'any de la posada en servei del Magatzem Temporal Individualitzat (MTI) de combustible gastat de CN Ascó, que ha suposat la culminació d'un projecte en el qual destaca la importància del treball en equip, tant entre empreses (ANAV, ENRESA i empreses col·laboradores), com entre diverses unitats organitzatives de la pròpia central.

El MTI de CN Ascó permet a la central disposar d'una capacitat d'emmagatzematge de combustible gastat addicional i alliberar part de l'espai ocupat a les piscines de combustible. En aquest tipus d'instal·lacions, el combustible s'emmagatzema en sec, en una atmosfera de gas inert, dins de contenidors llicenciats per aquest propòsit i per al seu transport. L'ús de Magatzems Temporals Individualitzats, que funcionen com una solució transitòria en el cicle del combustible nuclear, està àmpliament estès als països que tenen centrals nuclears. De fet, el de CN Ascó és el tercer MTI posat en funcionament a Espanya després del de Trillo i el de la central

Producció bruta Ascó II - GWh



Factor de càrrega Ascó II - %



José Cabrera (Zorita), actualment en desmantellament. El MTI de CN Ascó disposa d'un espai útil aproximat de 20.000 m². Està format per dues lloses sísmiques sobre les quals es poden dipositar fins a 32 mòduls d'emmagatzematge. Cada mòdul albergarà un màxim de 32 elements. Aquestes lloses són estructures de formigó armat, dissenyades a prova de sismes, amb unes dimensions nominals de 40,23 x 19,97 metres i 61 centímetres d'espessor on se situa els mòduls d'emmagatzematge de combustible gastat.

El sistema d'emmagatzematge de combustible irradiat, el Hi-Storm 100, va ser triat per l'Empresa Nacional de Residus Radioactius (ENRESA) prenent com a referència un sistema llicenciat per la NRC (Nuclear Regulatory Commission, organisme regulador dels Estats Units). Aquest sistema s'empra en nombroses instal·lacions nord-americanes i ha estat llicenciat a Espanya pel CSN per utilitzar-lo a CN Ascó.

Primera càrrega de combustible

El Ple del Consell de Seguretat Nuclear va aprovar a principis del mes d'abril de 2013 l'informe favorable per a la posada en funcionament del MTI. A l'inici de l'any s'havien realitzat, amb resultats satisfactoris, les proves preoperacionals requerides pel CSN per a l'autorització de la instal·lació.

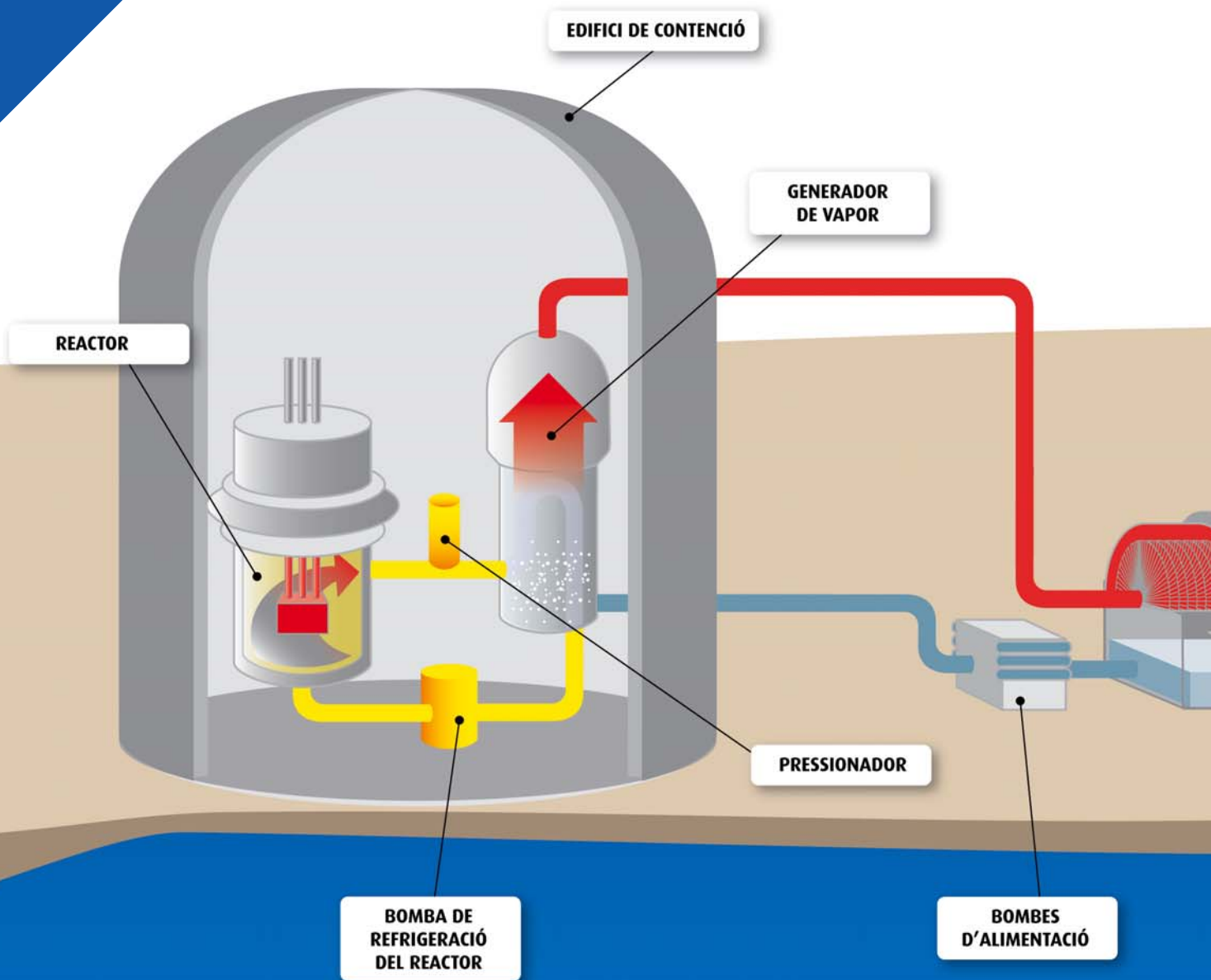
El 27 de maig es va completar la primera campanya de càrrega i trasllat de contenidors amb combustible gastat des de la unitat I al MTI. Aquesta operació va consistir en la càrrega, trasllat des de la piscina de combustible i col·locació al MTI de dos contenidors amb 32 elements

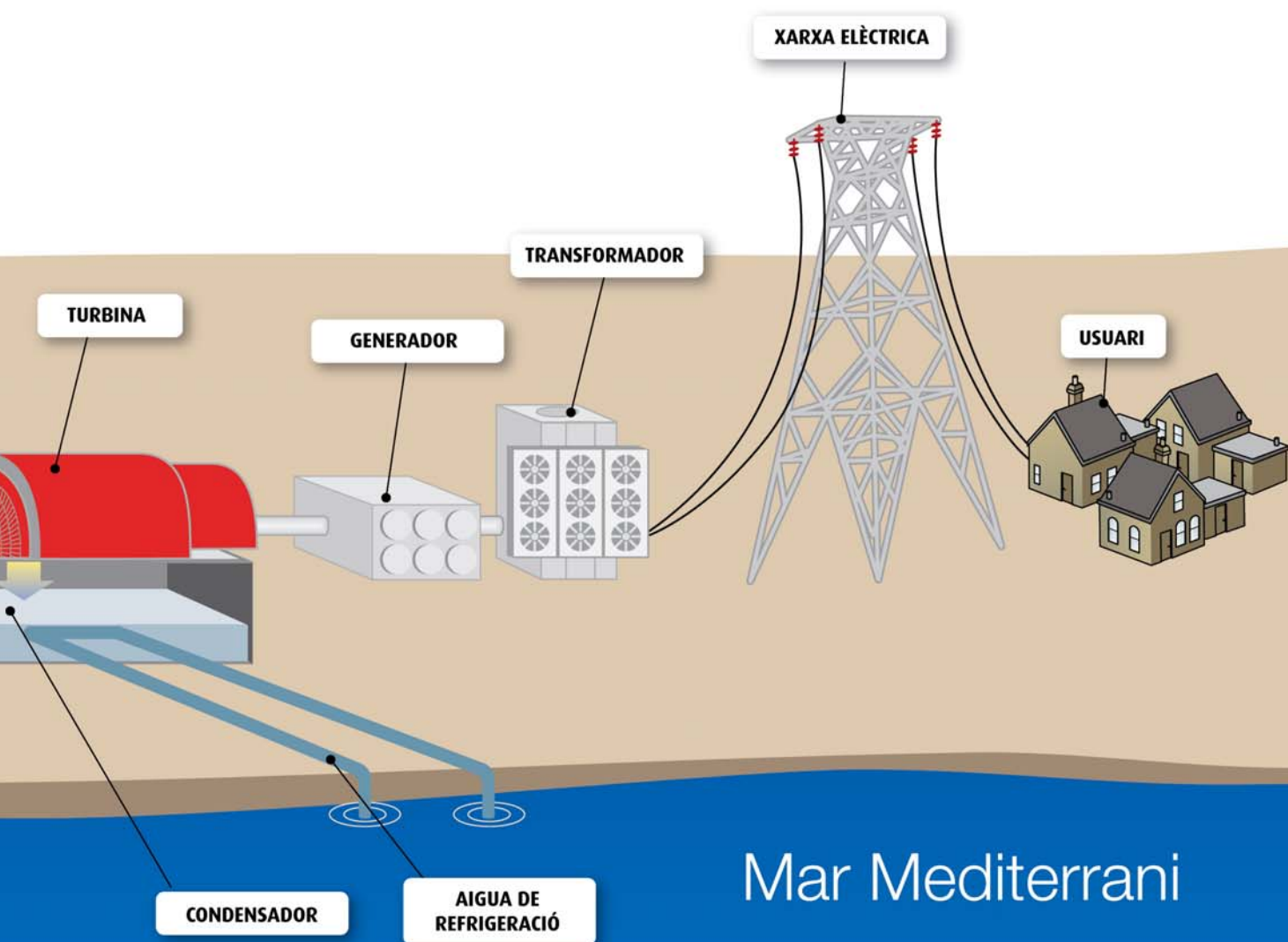
irradiats cadascun. La càrrega d'aquests contenidors va coincidir temporalment amb els treballs de la 21a recàrrega de combustible d'Ascó II, factor que va implicar una important tasca de planificació i coordinació a tots els nivells.

El procés va començar amb la selecció i classificació dels elements a traslladar. Una vegada caracteritzats individualment els elements combustibles, s'estableix un mapa de càrrega amb la disposició de cadascun d'ells dins del contenidor i la seva futura ubicació al MTI. Ja seleccionats els elements a transferir, les operacions es desenvolupen a l'edifici de combustible. S'introdueix la càpsula metàl·lica (MPC) buida a l'interior del contenidor de transferència (Hi-Trac), i seguidament es dipositen en una zona especial de la piscina de combustible, on té lloc la càrrega de cada element combustible, d'acord amb el mapa de càrrega predefinit. A continuació, s'extreu el conjunt de la piscina i es procedeix a la soldadura de la tapa de la càpsula metàl·lica i al procés d'assecat i ompliment amb gas heli per assegurar una transferència de calor adequada durant l'emmagatzematge, proporcionant una atmosfera inerta que garanteix la integritat del combustible a llarg termini. Posteriorment, a la zona de preparació assignada a l'interior de l'edifici de combustible, es transfereix la càpsula MPC a l'interior del mòdul d'emmagatzematge Hi-Storm que es trasllada al MTI amb un vehicle eruga de grans dimensions. Per aquest motiu, s'ha habilitat un vial de característiques especials des dels edificis de combustible dels grups I i II fins al Magatzem Temporal Individualitzat.

04 CN Vandellòs II

Esquema funcional Vandellòs II





Mar Mediterrani



CN Vandellòs II

La central ha generat al llarg de l'any 8.071,574 GWh, amb un factor de càrrega del 84,76%. La inversió realitzada durant 2013 per a la millora contínua de la seguretat de la central ha estat de 39,9 milions d'euros. El 25 d'abril es va realitzar el simulacre anual del Pla d'Emergència Interior per comprovar el bon funcionament de l'organització davant una emergència i la coordinació de tot el personal involucrat, així com les vies de comunicació.

19a recàrrega de combustible

La central nuclear Vandellòs II va romandre en parada per recàrrega de combustible des del 2 de novembre fins al 15 de desembre per renovar una part del combustible del reactor i portar a terme més de 8.000 ordres de treball corresponents a treballs de manteniment preventiu i modificacions de disseny a la planta. Dels treballs executats en aquesta parada, destaca la substitució dels monitors del Sistema de Vigilància de la Radiació (SVR) per uns d'última generació. Així, dels més de 100 monitors de vigilància de la radiació amb els quals compta Vandellòs II, en aquesta recàrrega es van canviar 23 i es van afegir 4 aparells nous per a la presa de mostres. Un altre treball de gran envergadura va ser la substitució del sistema de proteccions elèctriques del ge-

nerador principal, del transformador principal, del transformador auxiliar d'unitat, del transformador auxiliar exterior i del transformador auxiliar de reserva.

Durant aquesta recàrrega també es va realitzar la inspecció dels tubs guia de les barres de control i la substitució de 18 de les plaques intermèdies. Per portar a terme aquests treballs, Vandellòs II va utilitzar per primera vegada una tapa temporal que es col·loca damunt del vas i permet realitzar, de forma més efectiva, diverses activitats en la cavitat del reactor.

En aquesta recàrrega també s'han portat a terme altres activitats com ara la implantació de diverses modificacions de disseny relacionades amb el projecte Reforç de la Seguretat, derivat de les proves de resistència que estan contemplades en les Instruccions Tècniques Complementàries emeses pel Consell de Seguretat Nuclear.

Es tracta de canvis en la instal·lació que permetran facilitar l'ús dels nous equips portàtils adquirits i suposaran un increment en les mesures de seguretat de les quals ja disposa la planta per fer front a successos de major abast que els que es van contemplar en el disseny original. Alguns d'aquests treballs van consistir en la instal·lació de sistemes que permetin la injecció alternativa d'aigua als tres generadores de

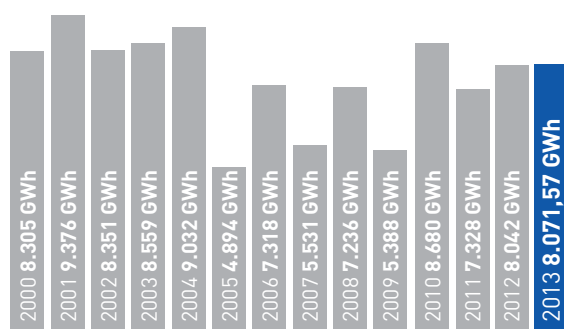


Vandellòs II compleix 25 anys d'operació comercial

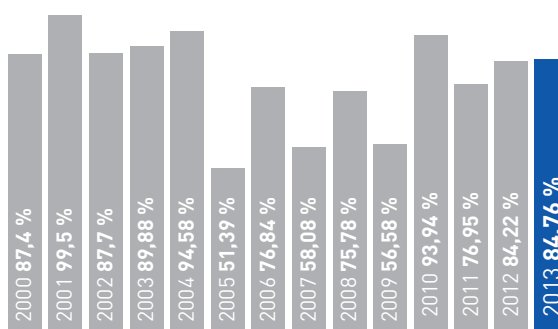
El divendres 8 de març de 2013 es van complir 25 anys de l'inici de l'operació comercial de la central nuclear Vandellòs II. El gran esforç col·lectiu i multidisciplinari que hi ha darrere del disseny i construcció d'una central nuclear va culminar a les 16.15 hores del 14 de novembre de 1987 quan la central aconseguia la seva primera criticitat, una fita que la portaria uns dies després (12/12/1987) a realitzar el seu primer acoblament a la xarxa i pocs mesos després a iniciar l'operació comercial.

Des d'aquell 8 de març de 1988, la planta ha estat més de 185.000 hores acoblada a la xarxa elèctrica i ha produït més de 187.000 GWh, al llarg dels seus fins avui 19 cicles d'operació, presentant un factor de càrrega del 81,1%. Per commemorar aquesta efemèride, ANAV va organitzar al llarg de l'any diverses activitats, entre les quals destaca l'edició del llibre de fotografies *Central Nuclear Vandellòs II. Mirades singulars*. L'obra sintetitza els treballs de 19 aficionats a la fotografia que desenvolupen les seves activitats professionals a les plantes d'ANAV. En aquest sentit, *Central Nuclear Vandellòs II. Mirades singulars* recopila imatges que alternen elements i edificis emblemàtics de la planta amb racons molt menys coneguts, sempre sota el criteri de la visió que els autors tenen de la central. L'acte de presentació va comptar amb la intervenció de l'alcalde de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, Alfons Garcia, qui va posar en valor el paper de la central nuclear en el desenvolupament socioeconòmic del municipi del territori en els últims 25 anys, mentre que Rafael Martín, director de Vandellòs II, va destacar la important tasca realitzada pel gran equip humà que ha fet possible l'operació segura i fiable de la planta durant aquests 25 anys.

Producció bruta Vandellòs II - GWh



Factor de càrrega Vandellòs II - %



vapor, al sistema primari i al sistema de ruixat de la contenció amb una bomba portàtil.

D'altra banda, també es van executar altres treballs, com les modificacions per millorar la grua polar i la grua de moviment de combustible; la inspecció de les barres de control i les inspeccions periòdiques dels generadors de vapor, entre d'altres.

Quant a l'operació de la planta, CN Vandellòs II va parar automàticament el 26 d'octubre a causa d'un senyal de baix nivell en els generadors de vapor. La planta va reprendre l'operació l'endemà, un cop comprovades i corregides les causes de la parada.

El 18 de desembre es va realitzar una parada programada de la planta per intervenir en el transformador principal després de la detecció d'un punt d'alta temperatura en un seccionador. La intervenció correctiva va consistir en la reparació del seccionador de fase i

la revisió dels components associats. Aquesta situació es va produir quan la planta estava operant al 73% de potència nuclear durant el procés de pujada de potència, al connectar-se a la xarxa després de la finalització dels treballs corresponents a la 19a recàrrega.

Protección Radiológica

Quant a la Protecció Radiològica, la dosi individual màxima a CN Vandellòs II ha suposat un valor de 6,79 mSv. (el màxim autoritzat per a treballadors exposats és de 50 mSv/any i de 100 mSv en 5 anys).

Per la seva banda, la dosi col·lectiva operacional, que és la summa aritmètica de la dosi que rep cadascun dels treballadors exposats que treballen a la central, s'ha situat en 855,21 mSvp, xifra similar a la que se sol registrar en anys amb parada per recàrrega.

05 COMPROMÍS AMB EL MEDI AMBIENT

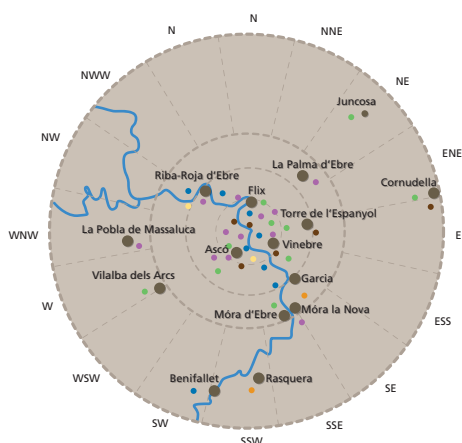
Programa de Vigilància Radiològica Ambiental (PVRA)

El Programa de Vigilància Radiològica Ambiental garanteix el control dels nivells radiològics ambientals a l'entorn de les centrals. El PVRA analitza partícules de pols i iode a l'aire, aigua de pluja, terra, aigua potable, aigua superficial (en el cas d'Ascó), aigua de mar (a Vandellòs II), aigua subterrània, sediments, plantes aquàtiques, llet, cultius, carn, aus, ous, mel, peixos i marisc (Vandellòs II). El PVRA compta amb diferents estacions de mostreig que se situen en dues àrees radials de les centrals: la primera inclou la zona de influència d'un radi de 15 quilòmetres i la segona, no influenciada per la central, s'estén entre 15 i 30 quilòmetres.

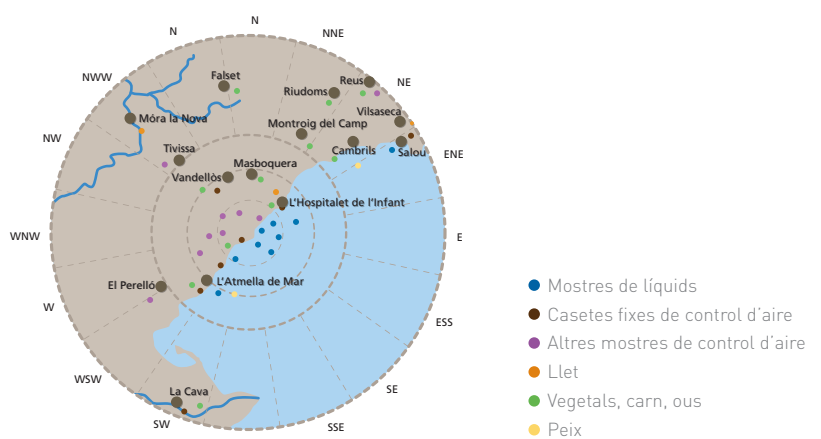
La Generalitat de Catalunya, per encàrrec del Consell de Seguretat Nuclear, té establert un programa propi de control a l'entorn de les centrals d'Ascó i Vandellòs II. A Ascó, el servei de Protecció Radiològica ha pres 1.303 mostres durant l'any 2013, juntament amb 123 mostres addicionals, destinades al control de qualitat. Derivat del pla d'actuacions addicionals que es duu a terme a Ascó, es van prendre, a més, 38 mostres complementàries d'aigua.

Així mateix, al programa del PVRA s'han realitzat 1.530 anàlisi de les mostres preses i 149 anàlisis per al control de qualitat. La radiació ambiental s'ha controlat

Mapa del PVRA a Ascó



Mapa del PVRA a Vandellòs II





mitjançant 76 lectures de dosímetres TLD, distribuïts a l'interior de l'emplaçament (3 dosímetres) i en el seu entorn (un total de 16).

D'altra banda, a Vandellòs II, el servei de Protecció Radiològica ha pres 1.034 mostres, a més de 85 mostres dedicades al control de qualitat. Respecte a les anàlisis, s'han realitzat 1.391, més 121 per als controls de qualitat. La radiació ambiental s'ha controlat mitjançant 55 lectures TLD, a més de 8 lectures per al control de qualitat. Els TLD es troben situats en 14 punts, dels quals un està situat a l'emplaçament de Vandellòs II i 13 a l'entorn.

Sistema de Gestió Ambiental

La política ambiental d'ANAV recull els objectius i compromisos d'actuació en relació amb el medi ambient i sobre la base dels següents principis:

- Compliment de la normativa ambiental aplicable.
- Compromís de millora contínua i del manteniment del desenvolupament sostenible.

En relació al Sistema de Gestió Ambiental (SIGEMA) s'ha realitzat la implantació en el sistema de les propostes de millora i accions sorgides com a resultat de les auditories internes realitzades. Així mateix, s'ha dut a terme l'adaptació documental i l'adequació dels manuals, procediments generals i administratius que

ho conformen. El seguiment i valoració del SIGEMA es realitza a través del seguiment d'una sèrie d'indicadors ambientals, amb l'objectiu de controlar i mesurar les activitats que poden tenir un efecte en el medi ambient.

Formació i presa de Consciència

D'altra banda, la multinacional dedicada a la certificació Applus+, va realitzar una auditoria externa de seguiment de la UNE-EN ISO 14001:2004 corresponent a l'any 2013. L'informe d'aquesta auditoria conclou que el sistema de gestió integrada d'ANAV, aplicat als seus emplaçaments, és satisfactori.

Al llarg de 2013 s'ha continuat impartint la formació general i la formació específica ambiental per a tot el personal, tant d'ANAV com de les empreses col·laboradores permanents. La unitat de Medi ambient també ha participat activament en la impartició de cursos d'acolliment en els quals s'ha introduït el Sistema de Gestió Ambiental d'ANAV a tot el personal que s'incorpora a la plantilla de tots dos emplaçaments.

Quant als residus industrials no especials, cal assenyalar que es continuen realitzant importants esforços per millorar la recuperació i el reciclatge, destacant les millores en la segregació de paper i cartró, de metalls i de fusta, així com el compromís adquirit en la segregació del plàstic.



Estudis, projectes i informes ambientals

En 2013 s'ha continuat amb els estudis ambientals corresponents al seguiment de la colonització i evolució del musclo zebra, així com els estudis sobre la proliferació de macròfits al tram del riu Ebre que va des de l'embassament de Flix fins a l'assut de la CN Ascó. També s'ha presentat un estudi sobre els macroinvertebrats bantònics mitjançant substrats artificials al riu Ebre.

Entre els mesos de juny i juliol, s'ha realitzat la reparació del camí d'accés a la central hidroelèctrica de Flix, conegut com Camí d'Ascó, al terme municipal de Flix. La reparació ha estat necessària per portar a terme la neteja d'algues en aquest tram amb l'objectiu de minimitzar l'entrada de macròfits pel llit del riu.

Respecte al conveni de col·laboració que manté ANAV amb l'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries) cal destacar la realització, del 7 de febrer al 7 de març, de la III Jornada Fructícola d'Ascó a la finca l'Illa, propietat d'ANAV. Aquesta jornada, dedicada a la transferència de coneixements agrícoles al sector primari de la Ribera d'Ebre, va constar de diverses sessions sobre tècniques i tecnologies de producció eficient de cultius propis de la zona, i va comptar

amb l'assistència de 80 productors de la comarca.

L'IRTA i ANAV porten cinc anys col·laborant en aquesta finca de 17 ha, amb més de 6 ha i prop de 4.000 arbres dedicats al cultiu experimental, en virtut d'un conveni, signat l'any 2007 entre el titular de CN Ascó i el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Alimentació i Medi Natural, per fomentar la recerca agroalimentària a la Ribera d'Ebre i la transferència de formació i coneixement al sector agrícola en matèria de tècniques i tecnologies de producció eficient de les principals varietats de cultius de la comarca.

Els dies 16 i 17 d'octubre es va celebrar a la central nuclear Almaraz les VI Jornades Anuals de Tècnics de Medi ambient d'Instal·lacions Nuclears i Radioactives. En aquestes jornades es va compartir experiència operativa relacionada amb la gestió ambiental de les centrals nuclears.

Amb la fi d'evitar, prevenir i/o reduir els efectes nocius de l'exposició al soroll ambiental, durant el 2013 s'han realitzat mesuraments als dos emplaçaments per verificar que els nivells d'immissió acústica no superen els descrits en la legislació aplicable en matèria de contaminació acústica. D'altra banda, s'ha portat a terme



la presa de mesuraments en cada emplaçament per a la realització d'una diagnosi ambiental de l'enllumenat exterior, amb la fi de verificar el compliment de la legislació vigent.

Així mateix, el 16 de desembre es va presentar "Sota les aigües de Vandellòs II", un audiovisual que forma part de l'estudi sobre el medi marí de la franja litoral de la central nuclear en el qual es constata el bon estat de conservació de les comunitats naturals marines en aquesta zona.

ANAV, compromesa amb l'entorn ambiental que envolta les centrals, ha realitzat aquest estudi del medi marí de la franja litoral contigua a Vandellòs II, d'acord amb el Pla de Gestió de l'aigua.

Aquest Pla, impulsat per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) té la finalitat de cuidar els ecosistemes aquàtics, entre els quals es troben els litorals.

Quant als residus de baixa i mitja activitat radiològica, el 2013 Ascó ha generat 516 bidons de 220 litres, mentre que Vandellòs II ha generat 259 d'aquests bidons. Aquests residus, un cop degudament condicionats, es traslladen periòdicament dels magatzems de les centrals al Centre d'Emmagatzematge que ENRESA opera a El Cabril (Còrdova).



06 MILLORA CONTÍNUA

Inversió

La inversió i els recursos econòmics dedicats a operació i manteniment tenen l'objectiu de mantenir les centrals nuclears Ascó i Vandellós II en les millors condicions d'operació i adaptació a la normativa vigent de seguretat. Els projectes d'inversió d'ANAV es planifiquen cada cinc anys i es revisen anualment. La inversió corresponent a 2013, que ha estat de 130,9 milions d'euros, es manté en la línia dels últims anys.

Projectes rellevants

Les inversions més freqüents en referència al tipus de projectes són les destinades a activitats de millora i sostenibilitat (inversions relacionades amb el manteniment de processos de les plantes); infraestructures (millora de les instal·lacions de suport a la producció); regulatoris (relacionades amb canvis de normativa mediambiental, industrial, de l'Organisme Regulador, etc.) o bé a tecnologies de la informació i la comunicació (sistemes informàtics, comunicacions i ordinadors de suport a l'operació).

ANAV ha continuat fomentant, durant 2013, la millora contínua tant organitzativa com en les seves instal·lacions a través del desenvolupament de diferents plans i projectes específics entre els quals destaquen els següents:

Pla de Reforç Organitzatiu, Cultural i Tècnic (PROCURA)

El Pla de Reforç Organitzatiu, Cultural i Tècnic (PROCURA), dissenyat arran del succés de detecció de partícules en àrees exteriors de CN Ascó el 2008, va concloure la seva implantació al desembre de 2012 amb la finalització de totes les línies denominades SMART (acrònim en anglès que significa específiques, mesurables, acordades, realistes i oportunes) i del programa RCC (Reforç Cultural i de Comportaments). No obstant això, el pla s'ha completat al juny de 2013 amb una ve-





rificació de l'eficàcia.

ANAV va remetre al Consell de Seguretat Nuclear (CSN), amb data del 27 de juny, "l'Informe de verificació d'eficàcia del PROCURA i "l'Informe final de tancament del PROCURA". Aquests informes van concloure que, fruit dels resultats obtinguts en les diferents avaluacions independents realitzades al PROCURA, l'organització havia aconseguit el Camp Base perseguit, suficient per evitar la recurrència de successos significatius en haver-se mitigat les febleses amb les quals va partir el pla a l'inici, i s'havien enfortit els atributs d'una Cultura de Seguretat forta segons estableix l'Organisme Internacional de l'Energia Atòmica (OIEA). Addicionalment a la valoració de l'eficàcia de les línies d'actuació del PROCURA, es va valorar el grau de penetració aconseguit pel Programa de Reforç Cultural i de Comportaments (RCC) a l'organització. Amb aquest canvi cultural, ANAV ha modelat la seva cultura cap a un perfil més constructiu i un ambient de treball més conscient de la seguretat.

Finalment, l'organització va determinar iniciatives de sostenibilitat del canvi per continuar enfortint la seva cultura, així com un paquet de mesures d'integració perquè les activitats que han estat eficaces se segueixin impulsant en el temps. Totes aquestes mesures d'integració i sostenibilitat han quedat recollides dins del marc del Sistema de Gestió Integrada d'ANAV.

Projecte Reforç de la Seguretat

En el plànol de les inversions destaca especialment per la seva rellevància per a Ascó i Vandellòs II el desenvolupament del projecte Reforç de la Seguretat en resposta a les proves de resistència, derivades de l'accident de la central japonesa de Fukushima l'11 de març de 2011. Aquest projecte suposa per ANAV una

gran inversió que conclourà en 2016 i que enfortirà la seguretat de les plantes davant situacions extremes.

ANAV va tancar 2013 amb un avenç significatiu en la implantació de les mesures definides a mig termini per aquest projecte. Al llarg de l'any van arribar a Ascó i Vandellòs II la major part dels equips adquirits en el marc del projecte (bombes d'alta i baixa pressió; generadors dièsel; equips de Protecció Radiològica i Contra Incendis) i es van realitzar les proves d'acceptació, a més de la formació inicial per al seu maneig.

També es van emetre les Guies de Mitigació de Dany Extens (GMDE), que són procediments especials per poder fer front a l'evacuació de calor residual del nucli del reactor i de la piscina de combustible gastat, en cas de pèrdua dels sistemes habituals i els de salvaguardes. L'emissió d'aquestes guies suposa una part fonamental del Projecte Reforç de la Seguretat.

En el capítol d'implantació de les modificacions de disseny necessàries per poder facilitar la connexió dels equips portàtils i aplicar les estratègies dissenyades en les guies, a CN Vandellòs II ja es va implantar una part significativa durant la 19a recàrrega, i es completaran durant el cicle. A CN Ascó s'implantaràn durant 2014. També ha estat significatiu l'esforç realitzat a l'àrea de Formació.

Per la seva banda, Protecció Radiològica, va adquirir gran part dels equips i materials previstos en el projecte i va emetre totes les anàlisis i guies previstes per les Instruccions Tècniques Complementàries emeses pel Consell de Seguretat Nuclear.

Al llarg de l'any, el Consell de Seguretat Nuclear va realitzar un seguiment exhaustiu del grau d'anàlisi i implantació de les mesures que va suposar l'emissió d'un informe trimestral per part de les plantes i un total de 13 inspeccions que el CSN va valorar positivament.



Recerca i cooperació internacional

Missió de seguiment del Peer Review d'Ascó

Un equip d'experts de l'Associació Mundial d'Operadors Nuclears (WANO) va portar a terme, del 4 al 8 de novembre, una missió de seguiment del "Peer Review" realitzat a Ascó el 2011. La missió de seguiment va concloure amb bons resultats ja que la majoria de les àrees de millora identificades el 2011 estaven resoltes o progressaven satisfactòriament, destacant especialment l'àrea de Formació, en la qual s'havien resolt el 100% de febleses detectades.

Els Peer Review són avaluacions tècniques a les que les plantes se sotmeten de forma voluntària portades a terme per experts del sector. L'objectiu d'aquestes missions és comparar el funcionament de les centrals amb els estàndards internacionals mitjançant una revisió objectiva i en profunditat. Dos anys després dels Peer Review, un equip d'experts torna a la planta per avaluar l'evolució en que es troben les accions posades en marxa per resoldre les àrees de millora (AFI's) identificades. Les plantes d'ANAV se sotmeten habitualment de manera addicional a l'avaluació d'organismes independents donat que la supervisió de les centrals mitjançant inspeccions alienes a l'explotació contribueix a enfortir la Cultura de Seguretat.

Missions d'intercanvi tècnic i de suport

Durant 2013 s'han dut a terme diverses missions d'intercanvi tècnic i de suport amb organismes internacionals del sector com INPO (Institute of Nuclear Power Operations) o WANO. Aquestes missions contribueixen a reforçar àrees concretes de l'operació gràcies a l'intercanvi d'experiències i coneixements entre experts d'altres centrals del món.

A mitjans de març, un equip de WANO va portar a terme a CN Vandellòs II una missió de suport tècnic (TSM) sobre experiència operativa. A finals de setembre, va tenir lloc una visita d'intercanvi d'INPO sobre el programa d'Exclusió de Materials Estranys (FME). Aquesta missió va ser sol·licitada per la prefectura de Manteniment per afermar i millorar el programa de FME a les dues centrals que opera ANAV.

També s'han realitzat intercanvis d'experiències o benchmarkings sobre Protecció Radiològica i sobre el Projecte Reforç de la Seguretat amb personal de la companyia francesa EDF o de la companyia japonesa KEPCO, respectivament.



Participació en activitats nacionals i internacionals

Durant 2013, els professionals d'ANAV han participat en 59 activitats internacionals que afavoreixen l'intercanvi d'informació i l'actualització cap a les millors pràctiques internacionals. Es poden destacar:

- > Participació en missions de suport tècnic de WANO (World Association of Nuclear Operators) a les centrals nuclears Calvert Cliffs (Estats Units), Krsko (Eslovènia) i a les oficines centrals d'Enel a Bratislava.
- > Participació al WANO Peer Review de les centrals nuclears Grafenrheinfeld (Alemanya) i Civaux (França).
- > Participació en al pre start-up Peer Review de la CN Yang Jiang a Xina.
- > Participació als follow up de CN Sizewell B (Regne Unit); Hannover i Grohnde (Alemanya).
- > Participació a les reunions del grup Best Sharing Practice (BPS) d'Enel.
- > Participació en diversos Workshops de WANO, EPRI (Electric Power Research Institute) i INPO (Institute of Nuclear Power Operations).
- > Participació en la reunió anual de la Societat Nuclear Espanyola (SNE) amb un total de 49 ponències orals. La 39ª edició va tenir lloc a Reus i ANAV va exercir la presidència del Comitè Organitzador i de deu sessions.
- > Participació en el Seminari Europeu de Salvaguardes Nuclears celebrat a Luxemburg.

07 INTEGRACIÓ A L'ENTORN I COMUNICACIÓ



Integració a l'entorn

ANAV es troba integrada a l'entorn de les seves centrals i manté una estreta relació de col·laboració amb projectes de diversa índole: mediambiental,

socioeconòmica i cultural. Durant l'any 2013 ha portat a terme un total de 20 col·laboracions amb l'entorn.

Algunas actuaciones destacadas:

> Ajuntament d'Ascó

Condicionament del viver d'empreses

> Ajuntament de Corbera d'Ebre

Diverses actuacions a l'Escola Municipal

> Ajuntament del Molar

Adequació d'accessos a l'edifici polivalent

> Ajuntament de la Figuera

Actuacions al Casal de Jubilats

> Ajuntament de la Fatarella

Reparació interior de la piscina municipal

> Ajuntament de l'Ametlla de Mar

Col·laboració en el transport escolar de les urbanitzacions del municipi

> Ajuntament de Mont-roig del Camp

Projecte de museització del Mas Miró

> Ajuntament de Pratdip

Museització del Castell

> Ajuntament de Tivissa

Pavimentació de carrers i soterrament de serveis

> Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre

Actuacions per al desenvolupament econòmic i social de la comarca

> Col·laboració entre la Universitat Rovira i Virgili, Fundació Endesa i ANAV

Formació predoctoral d'investigadors



Comunicació

ANAV es relaciona amb els seus públics d'interès a través d'una política de comunicació basada en la fluïdesa en les relacions i la transparència en la difusió d'informació sobre l'operació de les seves plantes i les seves activitats institucionals. Durant l'any 2013 s'han mantingut plenament operatius els canals de comunicació, entre els quals sens dubte destaquen les activitats del Centre d'Informació d'ANAV situat a la central nuclear Ascó, que ha rebut prop de 3.600 visitants en el seu segon any d'activitats.

La instal·lació, dissenyada per ANAV per apropar al visitant al món de l'energia i del funcionament de les centrals nuclears des de la divulgació i la senzillesa, ha rebut la visita de públic de totes les edats, perfils i procedències: alumnes i professors de centres educatius, estudiants universitaris, membres de diverses associacions i col·lectius, representants institucionals i professionals nuclears de diversos països.

El centre també ha organitzat jornades de portes obertes dirigides als treballadors dels emplaçaments i als seus familiars, així com exposicions com Fotciencia9, el Certamen Nacional de Fotografia Científica, convocat pel Consell Superior de Recerques Científiques (CSIC) i la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT), que va passar pel centre en el mes de febrer.

Per la seva banda, amb l'objectiu d'oferir a la societat informació exhaustiva sobre les plantes Ascó i Vandellòs II, la pàgina web d'ANAV (www.anav.es) ha continuat presentant continguts tant sobre el seu funcionament com sobre les seves dimensions industrial, laboral, social i econòmica. A aquest canal cal afegir que, durant l'any 2013, s'han mantingut contactes periòdics amb els mitjans de comunicació i s'han emès 25 notes de premsa sobre diversos aspectes relacionats amb l'operació de les plantes, l'activitat institucional o la integració al territori d'ANAV.

Així mateix, ANAV ha continuat reforçant els seus mecanismes de transmissió de la comunicació interna, tant a través dels seus canals de comunicació corporativa (intranet, pantalles en planta, revista ANAVANT, campanyes corporatives), com mitjançant els seus canals de comunicació d'informació rellevant per a la seguretat (Info ANAV).

Comitès d'Informació

Les reunions anuals dels Comitès d'Informació de les centrals nuclears Ascó i Vandellòs II són convocades pel Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme i compten amb la presència de representants del Consell de Seguretat Nuclear, la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de les localitats en les quals se situen les centrals i els municipis de l'àrea de influència, així com representants de la societat civil.

A l'actualitat, aquestes reunions absorbeixen i inclouen els continguts de les antigues Comissions Locals, que es van convocar fins a l'any 2008. Les reunions dels Comitès d'Informació de CN Ascó i de CN Vandellòs II van tenir lloc els dies 7 i 8 d'octubre, respectivament. En elles, es va informar del funcionament de les centrals, les inversions realitzades, les recàrregues, així com els treballs de manteniment més rellevants. En ambdues reunions es va dedicar un espai a la implantació del Projecte Reforç de la Seguretat, com a conseqüència de les conclusions extretes en les proves de resistència d'ambdues plantes, arran de l'accident de Fukushima. Per la seva banda, el CSN va informar dels resultats del Sistema Integrat de Supervisió de Centrals Nuclears (SISC). El SISC és un programa d'avaluació del funcionament de les centrals que incorpora mètodes de supervisió per a l'observació del comportament de les centrals nuclears en operació a través d'indicadors de funcionament i la valoració de troballes de les inspeccions realitzades.



Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II

www.anav.es

Edifici Seu

Apartat de Correus 48
43890 L'Hospitalet de l'Infant
Tarragona
Tel. 977 818 800
Fax 977 818 720

Central Nuclear Ascó

Avinguda de les Centrals, s/n
43791 Ascó
Tarragona
Tel. 977 415 000
Fax 977 405 181

Central Nuclear Vandellòs II

Apartat de Correus 27
43890 L'Hospitalet de l'Infant
Tarragona
Tel. 977 818 700
Fax 977 810 014